

1. 다음 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수로 나타낼 수 없는 것은?

①  $\frac{5}{8}$

②  $\frac{3}{10}$

③  $\frac{14}{2^3 \times 7}$

④  $\frac{15}{2^2 \times 13}$

⑤  $\frac{27}{2^2 \times 3^3}$

2.  $\frac{13}{20}$  을 분수  $\frac{a}{10^n}$  의 꼴로 고칠 때,  $a+n$ 의 최솟값은?

- ① 67      ② 68      ③ 69      ④ 70      ⑤ 71

3. 분수  $\frac{1}{5 \times a}$  가 유한소수가 될 때, 다음 중  $a$ 의 값이 될 수 없는 것은?  
(정답 3개)

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

4. 다음 분수  $\frac{217}{990}$  을 소수로 나타낼 때, 순환마디는?

- ① 219      ② 19      ③ 217      ④ 17      ⑤ 15

5. 다음 분수  $\frac{2}{11}$  를 소수로 표현할 때, 순환마디는?

- ① 2      ② 11      ③ 15      ④ 18      ⑤ 151

6. 다음 중 순환마디를 바르게 표현한 것은?

①  $0.3333\cdots, 33$

②  $0.454545\cdots, 45$

③  $0.252525\cdots, 252$

④  $2.417417417\cdots, 174$

⑤  $2.145145\cdots, 214$

7. 다음은 순환소수  $2.3\bar{2}$ 를 분수로 나타내는 과정이다. (      ) 안에 알맞지 않은 것은?

2.3 $\bar{2}$ 를  $x$ 라고 하면  
 $x = 2.3222\dots$       ...①  
 $(\text{㉟}) = 232.222\dots$       ...②  
 $10x = (\text{㉞})$       ...③  
②에서 ③을 뺀다  
 $(\text{㉟})x = (\text{㉟})$   
 $\therefore x = (\text{㉟})$

- ①  $100x$     ② 23.22    ③ 90    ④ 209    ⑤  $\frac{209}{90}$

8. 순환소수  $4.0\dot{1}9$  를 분수로 나타낼 때 옳은 것은?

- ①  $\frac{4019}{999}$     ②  $\frac{4015}{990}$     ③  $\frac{402}{111}$     ④  $\frac{201}{50}$     ⑤  $\frac{201}{55}$

9. 순환소수  $0.2\bar{3}5$  를 분수로 고칠 때, 순환소수  $0.2\bar{3}5$  를  $x$  로 놓고 계산하고자 한다. 이때, 가장 편리한 식은?

①  $100x - x$

②  $1000x - x$

③  $100x - 10x$

④  $1000x - 100x$

⑤  $1000x - 10x$

10. 10%의 소금물 500g에서 최소 몇 g의 물을 증발시키면 농도가 18% 이상의 소금물이 되겠는가?

① 22 g

② 220 g

③ 240 g

④  $\frac{2000}{18}$  g

⑤  $\frac{2000}{9}$  g

11. 5%의 소금물 300g에 소금을 넣어서 농도가 10% 이상의 소금물을 만들려고 한다. 이 때, 소금은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

- ①  $\frac{20}{3}$ g    ②  $\frac{40}{3}$ g    ③  $\frac{50}{3}$ g    ④  $\frac{70}{3}$ g    ⑤  $\frac{80}{3}$ g

12. 다음 그림과 같이 비커 안에 설탕물 400g이 들어있다. 농도를 15% 이상이 되게 하려면 물을 최소 몇 g을 증발시켜야 하는가?



- ① 50 g    ② 60 g    ③ 70 g    ④ 80 g    ⑤ 90 g

13. 터미널에서 버스를 기다리는 데, 버스가 출발할 때까지는 꼭 20분의 여유가 있다. 이 사이에 슈퍼까지 뛰어가서 아이스크림을 사려고 한다. 뛰는 속도는 분속 300m이고, 아이스크림을 사는데 5분이 걸린다고 한다. 이때, 슈퍼는 터미널에서 몇 m의 범위 내에 있어야 하는가? (단, 터미널 안에는 아이스크림을 파는 슈퍼는 없다.)

- ① 2000m                      ② 2100m                      ③ 2200m  
④ 2250m                      ⑤ 2350m

14. 미혜는 산책로를 따라 산책을 하려고 한다. 갈 때에는 시속 5km, 돌아올 때는 시속 4km로 걸어서 1시간 이내로 산책을 끝내려면 미혜는 집으로부터 몇 km까지 산책할 수 있는가? (단, 소수 둘째 자리에서 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하여야.)

- ① 1.1km 이내      ② 2.1km 이내      ③ 2.2km 이내  
④ 2.3km 이내      ⑤ 2.4km 이내

15. 전체 길이가 100km인 강을 배를 타고 8시간 이내에 왕복하려고 한다. 강을 따라 내려갈 때의 배의 속력이 시속 18km일 때, 강을 거슬러 올라갈 때의 배의 속력은 시속 몇 km 이상이어야 하는지 반올림하여 일의 자리까지 구하면? (단, 강물의 속력은 시속 2km로 일정하다.)

① 30km    ② 31km    ③ 32km    ④ 33km    ⑤ 35km